Micro Analytical Balances

BM 20/22

1μg

マイクロ天びん

BM-20/22

高分解能の追求・最小表示 1μg

元素分析・質量分析のサンプリングに ／ 大気・排気ガス等の環境測定に

静電気の問題を解決

無風イオナイザー標準装備 ※特許申請中

除電中に風が出ない直流式を採用。粉などの微量計量物が風の影響で舞うことがありません。
（寿命約10,000時間、タングステン製放電電極針はワンタッチで交換可能）

導電性ガラス風防採用

風防にシールド効果の高い金属膜を生成した導電性ガラスを採用。
人体の帯電など、静電気による計量誤差を低減します。

クロススライドドア

左手で右側ドアの開閉が可能。
両手が使えることで素早く正確な計量作業ができ、計量精度が向上します。

操作性の良いひょう量室 ※特許申請中

内寸法 165(W)×164.5(D)×120.5(H)mmの広いひょう量室を実現。

2方式のインタフェースを採用

USBインタフェース(クイックUSB)※とRS-232Cインタフェースの2出力を標準装備。
天びんに「PCとプリンタ」「PCとデータロガー」「PCと外部出力表示器」などの同時接続が可能。(更にフットスイッチ用入力端子も標準装備)

※ PC側がUSBでの双方向通信や、GLP・GMP出力等の取り込みを行う場合は標準のRS-232Cインタフェースをご利用ください。

分析用アルミ丸皿 標準付属

質量分析、元素分析等の少量測定用計量皿。

粒子状物質測定用のフィルター用計量皿 標準付属

対流の影響を受けにくい格子状の計量皿。
φ95mmのフィルター皿は、計量物をピンセットなどでつまめるよう4ヶ所が切り込んだ形状。

マイクロチューブホルダ 標準付属

微量の液体計量用。マイクロチューブや小型試験管を固定できます。

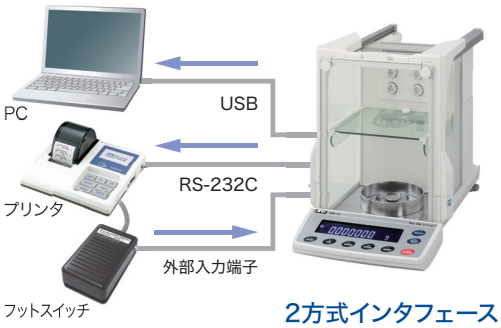
計量データロガー(AD-1688)標準付属

計量データを日付・時刻入りで保持ができ、保存したデータは専用ソフト不要でCSVファイルにて簡単にPCへ取り込みが可能。

モデル	BM-20	BM-22
ひょう量	22g	5.1g / 22g
最小表示	0.001mg	*0.001mg / 0.01mg
計量皿寸法	φ25mm フィルター用計量皿 φ50mm・φ95mm (2個付属)	
標準価格(税抜)	¥800,000	¥700,000

＊重い風袋を載せても精密レンジ(0.001mg表示)での計量が可能です。(スマートレンジ機能)

クロススライドドア



2方式インタフェース

分析用アルミ丸皿 / フィルター用計量皿 / マイクロチューブホルダ / 計量データロガー AD-1688

卓上風防　AD-1672
¥108,000（税抜）
電子天びんを風の対流や温度変化から守ります。
寸法：680(W)×600(D)×720(H)mm
開口部　648(W)×270(H)mm

除振台　AD-1671
¥78,000（税抜）
電子天びんを振動から守り、正確な測定を可能にします。
寸法：460(W)×400(D)×76(H)mm、質量：約27kg

外部コントローラ　AD-8922A
¥36,000（税抜）
天びんのキー操作を減らすことで、安定した計量値を実現します。

除振台・卓上風防・外部コントローラ

別売の除振台（AD-1671）と卓上風防（AD-1672）、外部コントローラ（AD-8922A）の使用により、安定性が増し、より高精度な計量が可能になります。

ピペット容量テスターキット

別売のピペット容量テスターキット（BM-014）を使用することで、ピペットの容量検査が可能になります。

設置前環境の評価〔AND-MEET★〕 ★特許申請中

- 使用環境の影響を大きく受けるマイクロ天びんを使用するには、天びんの設置環境を正確に評価して環境を改善し、カタログスペックとなる計量性能（特に繰返し性）を確保できることが、最も重要です。
- 天びんの設置環境に関わる問題は、マイクロ天びんの感度が人間の感性を大きく超えていて、人には感じられない環境の"ゆらぎ"を検出してしまう事が原因となっています。
  それを解決するツール『計量環境評価ツール："AND–MEET★"（Measurement Environment Evaluation Tool）』により、マイクロ天びんの性能を十分引き出すためのお客様の設置環境を、事前に評価することが可能です。
- AND–MEET★では、一定時間の温度変化と、それに対応した計量値の繰り返し性を評価する事ができ、環境と計量値をモニターした結果から、環境の与える誤差要因を明確にすることが可能です。
  また、計量結果に与える誤差要因を明確にする事で、計量値を安定させる方法を具体的に提案する事が可能となります。

AND–MEETを利用して得られた測定結果例

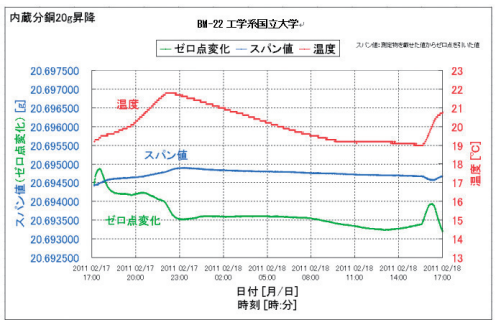


Fig 1　温度、ひょう量（ゼロ点/スパン値）の24時間変化

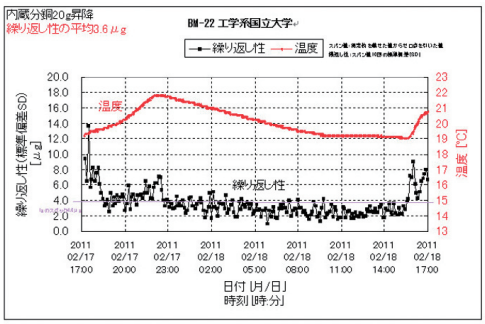


Fig 2　温度変化に対するスパン値の繰返し性の変化（24時間）

詳しくは、お問合せください。

モデル		BM-20	BM-22
ひょう量		22g	5.1g / 22g
最大表示可能数		22.000084g	5.100009g/22.00008g
最小表示		0.001mg	*1 0.001mg/0.01mg
繰り返し性(標準偏差)		0.0025mg*2	0.004mg*2/0.01mg
直線性		±0.010mg	±0.010mg/±0.02mg
安定所要時間(FAST 設定時の代表値)		約10秒	約10秒/約8秒
感度ドリフト(10℃～30℃)		±2ppm／℃	
動作温湿度範囲		5℃～40℃、RH85%以下(結露しないこと)	
表示書き換え間隔		約5回／秒または10回／秒	
表示モード		g、mg、pcs(個数)、%(パーセント)、ct(カラット)、mom(もんめ)♦、比重測定	
個数モード	計数可能最小単位質量	0.1mg	
	サンプル数	10、25、50または100個	
パーセントモード	100%登録最小質量	1mg	
	パーセント最小表示	0.01%、0.1%、1%(100%質量により自動切り替え)	
通信機能		RS-232C(標準装備)、クイックUSB(標準装備)	
使用可能な外部分銅		20g、10g、5g、2g、1g	
計量皿寸法		φ25mm、フィルター用計量皿 φ50mm・φ95mm(2個付属)	
外形寸法		259(W)×466(D)×326(H)mm	
校正用分銅		モータードライブ式分銅内蔵	
除電器放電針寿命		10000時間(連続通電)	
電源		ACアダプタ(TB248)、入力:AC100V(+10%、−15%)50Hz/60Hz、消費電力:約30VA(ACアダプタ含む)	
質量		約10kg	
標準付属品		マイクロチューブホルダ、計量データロガー(AD-1688)、分析用アルミ丸皿 φ8mm・φ12mm・φ15mm(各10個)、分銅操作専用ピンセット(AD-1689)、フィルター操作用ピンセット(AX-MX-36)、ACアダプタ(TB248)、取扱説明書	
標準価格(税抜)		¥800,000	¥700,000
JANコード		4981046605793	4981046605816

＊1:重い風袋を載せても精密レンジ(0.001mg表示)での計量が可能です。(スマートレンジ機能)　＊2:1g分銅測定時

♦ 真珠計量用単位
計量皿の材質=SUS316
(フィルター用計量皿はABS樹脂 金メッキ処理)

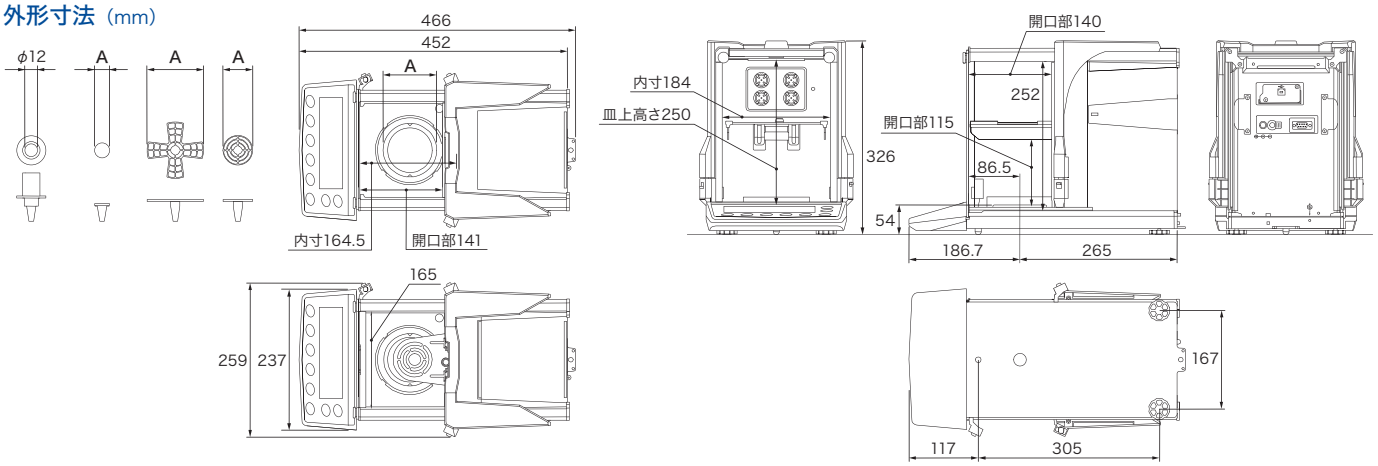
別売品

BM-08＊	イーサネット・インタフェース(データ収集ソフトWinCT-Plus付)	¥40,000(税抜)
BM-014	ピペット容量テスターキット	¥98,000(税抜)
AD-1651	バイブロスプーン	¥25,000(税抜)
AD-1671	天びん用除振台	¥78,000(税抜)
AD-1672	卓上風防	¥108,000(税抜)
AD-1674	防振天びん台	¥350,000(税抜)
AD-1682	充電式バッテリー・ユニット(約7時間)	¥40,000(税抜)
AD-1683	除電器(イオナイザー)	¥54,000(税抜)
AD-1684	静電気測定器	¥83,000(税抜)
AD-1687	環境ロガー	¥40,000(税抜)
AD-1688	計量データロガー(標準付属品)	¥18,000(税抜)
AD-1689	分銅操作用ピンセット(標準付属品)	¥2,000(税抜)
AX-MX-36	フィルター操作用ピンセット2個セット(標準付属品)	¥1,000(税抜)

＊標準のUSBインタフェースとBM-08は同時に使用できません。

AD-8121B	コンパクト・プリンタ	¥65,000(税抜)
AD-8126	ミニプリンタ	¥48,000(税抜)
AD-8920A	外部表示器	¥12,000(税抜)
AD-8922A	外部コントローラ	¥36,000(税抜)
AX-USB-9P	USBコンバータ・ケーブルセット	¥10,000(税抜)
AX-KO2466-200	RS-232Cケーブル 2m(9P-9P)	¥5,000(税抜)
AX-BM-031	表示部保護カバー(5枚セット)	¥3,500(税抜)
AX-BM-032	マイクロチューブホルダ(標準付属品)	¥3,000(税抜)
AX-BM-NEEDLESET	放電電極ユニット(4個セット)	¥5,000(税抜)
AX-ROUND-PAN-S	分析用アルミ丸皿(小)φ8mm、0.05mℓ 100個セット	¥10,000(税抜)
AX-ROUND-PAN-M	分析用アルミ丸皿(中)φ12mm、0.3mℓ 100個セット	¥10,000(税抜)
AX-ROUND-PAN-L	分析用アルミ丸皿(大)φ15mm、0.8mℓ 100個セット	¥10,000(税抜)
AX-TB248	ACアダプタ(標準付属品)	¥3,500(税抜)

外形寸法 (mm)



A 計量皿の直径	計量皿:φ25mm フィルタ計量専用皿:φ50、φ90mm

株式会社エー・アンド・デイ

本社:〒170-0013 東京都豊島区東池袋3丁目23番14号
TEL.03-5391-6128(直) FAX.03-5391-6129
■札幌出張所 TEL.011-251-2753(代) FAX.011-251-2759
■仙台出張所 TEL.022-211-8051(代) FAX.022-211-8052
■宇都宮営業所 TEL.028-610-0377(代) FAX.028-633-2166
■東京北営業所 TEL.048-592-3111(代) FAX.048-592-3117
■東京南営業所 TEL.045-476-5231(代) FAX.045-476-5232
■静岡出張所 TEL.054-286-2880(代) FAX.054-286-2955
■名古屋営業所 TEL.052-726-8760(代) FAX.052-726-8769
■大阪営業所 TEL.06-4805-1200(代) FAX.06-4805-1201
■広島営業所 TEL.082-233-0611(代) FAX.082-233-7058
■福岡営業所 TEL.092-441-6715(代) FAX.092-411-2815

http://www.aandd.co.jp

⚠ 安全上のご注意 ● ご使用の際は、取扱説明書をよくお読みの上、正しくお使いください。

Windows、Windows XP、Windows Vista、Windows 7、Windows 8、Excel、Wordは、米国およびその他の国における米国Microsoft Corporationの登録商標または商標です。

※ 外観及び仕様は改良のため、お断りなく変更することがあります。 ● 本カタログの内容は2014年4月現在のものです。

＊BM20-ADJC-04-PR4-14402